

D3

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭63-130908

⑫ Int.Cl.

F 16 D 21/18
19/08

識別記号

府内整理番号

A-8312-3J
B-8312-3J

⑬ 公開 昭和63年(1988)6月3日

審査請求 有 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 ボルト式固定器具

⑮ 特願 昭61-268805

⑯ 出願 昭61(1986)11月13日

⑰ 発明者 ジエリー エイ ビス アメリカ合衆国インディアナ州46776 オーランド、ステートロード 120、アールアール 3番

⑱ 発明者 クラレンス エイ ペ アメリカ合衆国インディアナ州46747 ハドソン、アールニツク ジュニア アール 1番

⑲ 発明者 レスリー エム ロイ アメリカ合衆国インディアナ州46737 フリーモント ポネス ツクス 150-シー、アールアール 1番

⑳ 出願人 ブラムモール インコ アメリカ合衆国インディアナ州46703 アンゴラ、ウォーラート 1100番

㉑ 代理人 弁理士 小沢 麟之輔
最終頁に続く

明細書

1. 発明の名称

ボルト式固定器具

2. 特許請求の範囲

(1) ボルトと、ロック機構とを含む固定器具であつて、

ボルトは一端に設けた頭部を、前記頭部から伸びる軸と、他端の近くにみぞとショルダー部とを持ち、

ロック機構はショルダーキヤップと、ニップルキヤップと、ばね部とを含み、

ショルダーキヤップは中心にボルトの軸が貫通する開口部を設けてあり、

ニップルキヤップは前記ショルダーキヤップに取り付けられ、ショルダーキヤップの中心開口部を覆う端部を持ち、

ばね部は前記ショルダーキヤップとニップルキヤップの間に挟持される円盤状の芯部の外縁部を持ち、複数の細孔を設け先端は互いに分離する複数のフィンガを形成してある、中心を切

り欠いて開口部を設けた円柱形の突出部を持ち、前記開口部の直径は前記ボルトの軸の円筒状頭部がショルダーキヤップ、ニップルキヤップおよび前記ばね部の中に押し込まれができる程度に前記円筒状頭部の直径より小さく、前記フィンガは前記ボルトの前記みぞにはまることができ、前記ロック機構を前記ボルトにロックし、ボルトまたはロック機構を破壊しなければ外すことができない固定器具。

(2) 前記ボルトの他端はテープ状で前記ばね部の前記フィンガを押し広げることができる、特許請求次の範囲第1項記載の固定器具。

(3) 前記ボルトの軸は90°の曲げに対して裂けまたは切断しない材料で作られる、特許請求の範囲第2項記載の固定器具。

(4) 前記ボルトの前記軸はボルトの頭部に近い部分と、ボルトの頭部から離れた部分の二部分からなり、ボルトの頭部に近い部分の直径はボルトの頭部から離れた部分の直径より大きいことを特徴とする、特許請求の範囲第2項記載の固定

特開昭63-130908(2)

変えることができ、ロックは道具を破壊しなければboltからはずすことはできないので、ロックされていることは容易に外から知ることができる。

実施例

第1図に全体として(10)として示される本発明のboltは、表面が曲面をなすbolt頭部(13)と、内筒状ふち(14)と、主軸(15)と、内筒状ふちから主軸へ移行する間にある根元部(16)を含む。主軸の他端はテーパ部(17)を持ち、その先は小袖部(18)へと移行し、小袖部はさらにその先でテーパ状を形成し、その先のショルダー部(21)との間にみぞ(19)を形成する。内筒状頭部(22)がショルダー部(21)に接続し、その先端に図示するようにテーパ状端部(23)を持つ。

ロック機構(24)はショルダーキヤップ(26)、ニップルキヤップ(27)およびばね部(36)の3つの部分からなっている。ショルダーキヤップはロックされた位置でboltの小袖部(18)の周囲に適合する第1の内筒部(28)を持つている。ショルダーキ

むことのできる程度となつていて、フインガの先端(50)は、boltがロック機構(24)にそう入されると、boltのショルダー部(21)とかみ合う。

bolt(10)は、使用すると、boltの主軸(15)が貫通するための中心孔を設けた一対の部品を通してそろうされ、このようにそろうされたboltのテーパ状端部(23)にロック機構(24)が押しこまれる。テーパ状端部(23)はフインガ(39ないし44)を開いてわけ入り、フインガの先端がboltの内筒状頭部(22)に密着した後、みぞ(19)に受け入れられ、第3図に示すように、ショルダー部の背後で前記boltの内筒状頭部をロックする。

boltの内筒状頭部(22)にロック機構がロックされた後も、ロック機構はboltの周りを回転することができる。しかし、フインガ(39ないし44)がショルダー部(21)にかみ合つてゐるので、ロック機構をboltから外すことはできない。

上述の実施例でboltは AISI タイプ 4037

器具。

3. 発明の詳細な説明

用途上の利用分野

本発明は一般に固定器具に関し、とくに2個の部品とばねとからなり、ボルト頭部がばねの中に受け入れられる独特なbolt式ロックに関する。

従来の技術

米国特許第4,010,788号はbolt式固定器具を明示するが、これはねじみぞ付のboltに凹板ロックが組み合わされるものである。

発明の概要

本願の発明の固定器具は、一方の端に頭部を持ち、他の端の近くにみぞがあつてショルダー部を形成するboltと、2個のスリーブ状の部品とばねを持つロック機構とがあり、前記のばねには複数のみぞ孔を設けてあり、ばねは屈曲してboltの一端を受け入れ、前記boltの一端が完全にそう入されるとばねは前記みぞに沿つてboltの前記端をロックする。boltの部分は医療と直係を

ヤップはさらに外方に延びる張出部(29)とそれに続く第2の内筒部と、さらにその先へ延びて先端を若干内側に巻きこむ外部構造部(31)とを備えている。前記外部構造部はニップルキヤップ(27)とばね部(36)を閉じ込めて固定している。ニップルキヤップ(27)は内筒部(34)を持ち、それに続いて内方へ延びてboltのテーパ状端部(23)を覆うキヤップ状の端部(33)を形成する。

ばね部(36)は第3図に示すようにショルダーキヤップ(28)とニップルキヤップ(27)の間に閉じ込められ固定されている。ばね部(36)は円筒状の端部(38)を持ち、その外方に続く外縁部(37)がある。ばね部(36)は、先端を切り取った円すい形の突出部を持ち、この部分は第4図に示すように複数のみぞ孔(51, 52, 53, 54, 55, 56)が切ってあり、これによつて内方に延びる複数のフインガ(39, 40, 41, 42, 43, 44)が形成されている。フインガの先端が形成するばね部の中の開口部の底端は、boltの内筒状頭部(22)の底端より小さくしてあるが、boltの頭部の反対側の端部を押しこんであるが、boltの頭部の反対側の端部を押しこむ

スチールで製造したものを使用したが、支柱は 90° の曲げに対してひび割れや破壊も起さなかつた。

ショルダーキャップ(28)は 1.2 ゲージ(0.054)の CRST で作つた。また、ばね部(18)は 2.4 ゲージ(0.024)の CRA スプリングスチール SAE 1050 またはそれと同等の材料で作つた。

4. 図版の簡単な説明

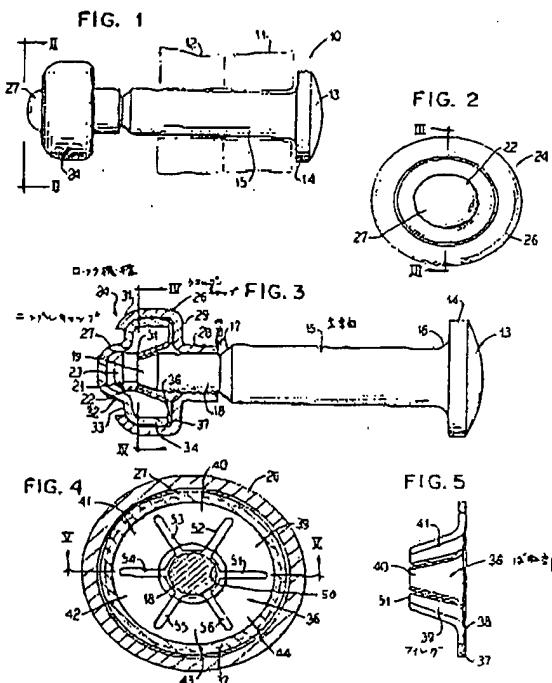
第 1 図は本発明のボルトとロック機構が結合した状態の側面図である。

第 2 図は本発明のロック機構の端部の正面図である。

第 3 図は前記ロック機構の部分だけ第 2 図の III-III に沿つた断面図で示したボルトとロック機構が結合した状態の側面図である。

第 4 図は第 3 図の IV-IV に沿つた断面図である。

第 5 図は第 4 図の V-V に沿つた、ばね部の断面図である。



第 1 頁の統計

②発明者 マーク シー エリート
②発明者 ジャック イードソ

アメリカ合衆国インディアナ州46706 オーバーン、カウントティロード サーティワン 5355番
アメリカ合衆国インディアナ州46703 アンゴラ、アールアール 4番